

## Opis modułu kształcenia / przedmiotu (syllabus)

Rok akademicki:	2012/2013	Grupa przedmiotów:		Numer katalogowy:	<b>TRL/II/SS/45a</b>
-----------------	-----------	--------------------	--	-------------------	----------------------

Nazwa przedmiotu <sup>1)</sup> :	Maszyny rolnicze - projekt			<b>ECTS<sup>2)</sup></b>	<b>5</b>
Tłumaczenie nazwy na jęz. angielski <sup>3)</sup> :	Farm machinery project				
Kierunek studiów <sup>4)</sup> :	<b>Technika Rolnicza i Leśna</b>				
Koordynator przedmiotu <sup>5)</sup> :	<b>Prof. dr hab. inż. Stanisław Gach</b>				
Prowadzący zajęcia <sup>6)</sup> :	<b>Prof. dr hab. inż. Stanisław Gach, mgr inż. Przemysław Jagiełło</b>				
Jednostka realizująca <sup>7)</sup> :	<b>Wydział Inżynierii Produkcji, Katedra Maszyn Rolniczych i Leśnych</b>				
Wydział, dla którego przedmiot jest realizowany <sup>8)</sup> :	<b>Inżynierii Produkcji</b>				
Status przedmiotu <sup>9)</sup> :	a) przedmiot .....	b) stopień .....I. rok ...2...	c) stacjonarne		
Cykl dydaktyczny <sup>10)</sup> :	<b>semestr letni</b>	Jęz. wykładowy <sup>11)</sup> :	<b>polski</b>		
Założenia i cele przedmiotu <sup>12)</sup> :	Celem przedmiotu jest doskonalenie umiejętności nabytych podczas dotychczasowej realizacji przedmiotu podstawy konstrukcji maszyn i wcześniejszych w efekcie wykonania indywidualnego lub zespołowego projektu konstrukcyjnego				
Formy dydaktyczne, liczba godzin <sup>13)</sup> :	a) Ćwiczenia .....; liczba godzin 45 ..; b) .....; liczba godzin ..; c) .....; liczba godzin .....				
Metody dydaktyczne <sup>14)</sup> :	Rozwiązanie problemu, dyskusja				
Pełny opis przedmiotu <sup>15)</sup> :	Ćwiczenia: wykonanie projektu wybranej maszyny lub zespołu. Wykonanie obliczeń kinematycznych i wytrzymałościowych, wykonanie rysunku zestawieniowego oraz przykładowych detali maszyny lub jej zespołu. Studenci mają do wyboru projekt takich narzędzi maszyn lub ich zespołów jak: pług, glebogryzarka, kosiarka nożycowo-palcowa, kosiarka rotacyjna, zespół ścinający kosiarki bijakowej, zespół podająco – rozdrabniający siewczarni, przetrząsacz karuzelowy, nagarniacz, zespół młócający, wytrząsacz.				
Wymagania formalne (przedmioty wprowadzające) <sup>16)</sup> :	Wytrzymałość materiałów, podstawy konstrukcji maszyn, maszynoznawstwo rolnicze, maszyny do produkcji roślinnej.				
Założenia wstępne <sup>17)</sup> :	Umiejętność czytania rysunku, wiedza z mechaniki i wytrzymałości materiałów, umiejętność rozwiązywania zagadnień z teorii maszyn rolniczych				
Efekty kształcenia <sup>18)</sup> :	01 – potrafi poprawnie przeanalizować strukturę obciążeń, dobrać metody analityczne przeprowadzić obliczenia kinematyczne i wytrzymałościowe w celu wyznaczenia wymiarów elementów oraz interpretować uzyskane wyniki i formułować wnioski 02 - zna podstawowe i szczegółowe zasady, techniki, narzędzia, materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich związanych z inżynierią rolniczą, leśną i przetwórstwa żywności 03 - potrafi dobrać materiały o prawidłowych właściwościach wytrzymałościowych do projektowanych elementów 04 - praktycznie stosuje normy i katalogi firm w rozwiązaniach inżynierskich,	05 – identyfikuje, formułuje i rozwiązuje problemy inżynierskie z uwzględnieniem potrzeb społecznych i z zachowaniem wymagań bezpieczeństwa, 06 - potrafi współdziałać i pracować w zespole oraz potrafi uzasadnić i wyjaśnić proponowane rozwiązanie inżynierskie, 07 – posiada umiejętności pracy indywidualnej i samodzielnego rozwiązywania zadań konstrukcyjnych oraz potrafi identyfikować i rozstrzygać dylematy projektowania 08 – rozpoznaje przyszłe potrzeby w celu doskonalenia konstrukcji i ma zdolność uczenia się przez całe życie			
Sposób weryfikacji efektów kształcenia <sup>19)</sup> :	Ocena bieżących postępów podczas wykonywania projektu wynikająca z treści pytań i obserwacji podczas wykonywania projektu, Ocena końcowa wynikająca z projektu				
Forma dokumentacji osiągniętych efektów kształcenia <sup>20)</sup> :	Projekt konstrukcyjny wybranej maszyny lub zespołu wykonany indywidualnie lub w dwuosobowym zespole				
Elementy i wagi mające wpływ na ocenę końcową <sup>21)</sup> :	Ocena bieżących postępów podczas wykonywania projektu wynikająca z treści pytań i obserwacji podczas wykonywania projektu – 20%, Ocena końcowa wynikająca z projektu – 80%.				
Miejsce realizacji zajęć <sup>22)</sup> :	Przedmiot jest realizowany w Sali dydaktycznej				
Literatura podstawowa i uzupełniająca <sup>23)</sup> :	1. Gach S., Kuczewski J., Waszkiewicz Cz.: Maszyny rolnicze. Element teorii i obliczeń. Wyd. SGGW, Warszawa 1991. 2. Gach S., Miszczak M., Waszkiewicz Cz.: Projektowanie maszyn rolniczych. Wyd. SGGW, Warszawa 1989. 3. Kuczewski J., Waszkiewicz Cz.: Mechanizacja rolnictwa. Tom II. Maszyny i urządzenia do produkcji roślinnej i zwierzęcej. Wydawnictwo SGGW Warszawa, 1997. 4. Prospekty maszyn i urządzeń do produkcji roślinnej światowych producentów, czasopisma naukowe i popularno-naukowe z tego zakresu.				
UWAGI <sup>24)</sup> :					

Wskaźniki ilościowe charakteryzujące moduł/przedmiot<sup>25)</sup> :

Szacunkowa sumaryczna liczba godzin pracy studenta (kontaktowych i pracy własnej) niezbędna dla osiągnięcia zakładanych efektów kształcenia <sup>18)</sup> - na tej podstawie należy wypełnić pole ECTS <sup>2)</sup> :	<b>127 h</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:	<b>2,8 ECTS</b>
Łączna liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym, takich jak zajęcia laboratoryjne, projektowe, itp.:	<b>4,4 ECTS</b>

Tabela zgodności kierunkowych efektów kształcenia efektami przedmiotu<sup>26)</sup>

Nr /symbol efektu	Wymienione w wierszu efekty kształcenia:	Odniesienie do efektów dla programu kształcenia na kierunku
01	potrafi poprawnie przeanalizować strukturę obciążeń, dobrać metody analityczne przeprowadzić obliczenia kinematyczne i wytrzymałościowe w celu wyznaczenia wymiarów elementów oraz interpretować uzyskane wyniki i formułować wnioski	KU-05, KU-013
02	zna podstawowe i szczegółowe zasady, techniki, narzędzia, materiały stosowane przy rozwiązywaniu prostych zadań inżynierskich związanych z inżynierią rolniczą, leśną i przetwórstwa żywności	KW-03, KW-10, K-W11
03	potrafi dobrać materiały o prawidłowych właściwościach wytrzymałościowych do projektowanych elementów	KW_16
04	praktycznie stosuje normy i katalogi firm w rozwiązaniach inżynierskich,	K_U10, K-U12
05	identyfikuje, formułuje i rozwiązuje problemy inżynierskie z uwzględnieniem potrzeb społecznych i z zachowaniem wymagań bezpieczeństwa,	K_K01, K_K02, K_K07
06	potrafi współdziałać i pracować w zespole oraz potrafi uzasadnić i wyjaśnić proponowane rozwiązanie inżynierskie,	K_K06
07	posiada umiejętności pracy indywidualnej i samodzielnego rozwiązywania zadań konstrukcyjnych oraz potrafi identyfikować i rozstrzygać dylematy projektowania	K_K05
08	rozpoznaje przyszłe potrzeby w celu doskonalenia konstrukcji i ma zdolność uczenia się przez całe życie	K_U16